

64
FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1893

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 5 janvier 1893, à 1 heure

Par WITOLD LEMANSKI

Né à Rive-de-Gier (Loire), le 26 octobre 1862.

DE LA VOIE RECTALE

ET DE

SON UTILISATION EN THÉRAPEUTIQUE

Président : M. DEBOVE, professeur.

*Juges : MM. { BROUARDEL, professeur.
 { CHANTEMESSE, MENETRIER, agrégés.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical.*

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
15, RUE RACINE, 15

1893

Faculté de Médecine de Paris

Année 1893

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 5 janvier 1893, à 1 heure

Par WITOLD LEMANSKI

Né à Rive-de-Gier (Loire), le 26 octobre 1862.

DE LA VOIE RECTALE

ET DE

SON UTILISATION EN THÉRAPEUTIQUE

Président : M. DEBOVE, professeur.

*Juges : MM. { BROUARDEL, professeur.
 { CHANTEMESSE, MENETRIER, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
15, RUE RACINE, 15

1893

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL
Professeurs.	MM.
Anatomie.	FARABEUF
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale.	GARIEL
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale.	DIEULAFOY
Pathologie chirurgicale.	DEBOVE
Anatomie pathologique	LANNELONGUE.
Histologie	CORNIL.
Opérations et appareils.	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie.	N.
Thérapeutique et matière médicale.	N.
Hygiène.	HAYEM.
Médecine légale	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.	LABOULBÈNE.
Clinique médicale	STRAUS.
Maladie des enfants	G. SÉE.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.	POTAIN.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	JACCOUD.
Clinique des maladies du système nerveux	PETER.
Clinique chirurgicale	GRANCHER.
Clinique des maladies des voies urinaires	BALL.
Clinique ophthalmologique	FOURNIER.
Cliniques d'accouchements	CHARCOT.
	TILLAX.
	LE FORT.
	DUPLAY.
	LE DENTU.
	GUYON.
	PANAS.
	TARNIER.
	PINARD.

Professeurs honoraires.

MM. SAPPEY, HARDY, PAJOT, REGNAULD, VERNEUIL.

Agrégés en exercice

MM. ALBARAN	MM. DELBET	MM. MARIE	MM. RICARD
ANDRÉ	FAUCONNIER	MAYGRIER	ROGER
BALLET	GAUCHER	MENÉTRIÉR	SCHWARTZ
BAR	GILBERT	NELATON	SÉBILEAU
BRISAUD	GLEYS	NETTER	TUFFIER
BRUN	HEIM	POIRIER, chef	VARNIER
CHANTEMESSE	JALAGUIER	des travaux	VILLEJEAN
CHARRIN	LEJARS	anatomiques	WEISS
CHAUFFARD	LETULLE	QUENU	
DEJERINE	MARFAN	REITERER	

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DU DOCTEUR LEMANSKI

Hommage filial.

A LA MÉMOIRE DU DOCTEUR CONNETABLE

Souvenir respectueux.

A MA FEMME ET A MA FILLE

A MA MÈRE

A TOUS LES MIENS ET A MES AMIS

AU DOCTEUR DUJARDIN-BEAUMETZ

Membre de l'Académie de Médecine.
Médecin de l'hôpital Cochin.
Officier de la Légion d'Honneur.
Mon cher et vénéré Maître.

Témoignage de profonde et respectueuse reconnaissance.

A M. LE PROFESSEUR TARNIER

Membre de l'Académie de médecine.
Professeur de clinique d'accouchement.

En remerciement de la bienveillance qu'il a montré à son très humble élève.

A M. FRANCISQUE SARCEY

L'éminent écrivain dont j'ai eu l'honneur d'être le Secrétaire
pendant cinq années.

En souvenir de sa bonté et de sa constante protection à mon égard.

A M. LE PROFESSEUR DEBOVE

Médecin de l'hôpital Andral.
Professeur de pathologie interne à la faculté de médecine de Paris.
Qui a bien voulu me faire l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse,
Et que je prie d'accepter mes respectueux remerciements.



DE LA VOIE RECTALE

ET DE

SON UTILISATION. EN THÉRAPEUTIQUE

DIVISION DU SUJET

AVANT-PROPOS

CHAPITRE I^{er} — Historique.

- » II. — Histologie du rectum.
- » III. — Physiologie du rectum.
- » IV. — Médicaments plus spécialement employés par la voie rectale dans un but thérapeutique.
- » V. — Recherches expérimentales sur l'absorption comparée de l'estomac et du rectum.
- » VI. — Indications et avantages de la voie d'absorption rectale.
- » VII. — Notes.

CONCLUSOIN.

BIBLIOGRAPHIE.

Lemanski



AVANT-PROPOS

L'enseignement de M. le D^r Dujardin-Beaumetz à l'hôpital Cochin nous a permis, pendant plusieurs années d'étudier cette partie de la médecine, la thérapeutique, si calomniée et si attaquée et dont les recherches deviennent très attrayantes quand les élèves se sentent guidés par la voix consciencieuse d'un professeur éminent et éclairé qui ne cache à ses auditeurs, ni les difficultés éprouvées ni l'importance des travaux qui restent encore à entreprendre.

Au cours des leçons de clinique thérapeutique, alors que M. le D^r Dujardin-Beaumetz nous enseignait les divers modes d'administration des médicaments, l'insistance de notre maître éloquent sur l'absorption des médicaments par le rectum, a excité en nous le désir de contribuer par quelques recherches à l'étude de cette question. Certes, nos modestes documents n'ont aucune prétention à conclure définitivement sur ce chapitre de la Thérapeutique, mais notre ambition serait d'établir les théories aujourd'hui admises et d'essayer de fixer certains points encore indécis.

M. le D^r Dujardin-Beaumetz a bien voulu nous honorer de sa confiance, en nous engageant lui-même

me à entreprendre ce travail et nous sommes heureux de le remercier ici publiquement : notre gratitude respectueuse est l'expression de la reconnaissance d'un élève auquel le professeur daigne montrer la voie à suivre.

Cet essai, dans notre pensée, doit prendre pour bases l'histologie, et la physiologie surtout, du rectum, telles que les travaux les plus récents nous l'enseignent. Cette étude préliminaire nous servira d'assises solides pour comprendre et étayer les recherches expérimentales sur la facilité d'absorption du rectum pour les divers principes ou agents médicamenteux.

Sans perdre de vue le malade, comme nous l'a si bien appris M. le Dr Dujardin-Beaumetz, nous aurons à passer en revue les résultats cliniques de l'absorption des divers médicaments employés par la voie rectale.

Les résultats cliniques, ainsi que les recherches expérimentales, ne pourront forcément envisager qu'un certain nombre, d'ailleurs limité, de substances. Nous espérons plus tard compléter ce que cette étude gardera de hâtif et d'inachevé. Nos documents aujourd'hui ont été recueillis au point de vue des grandes médications. De plus, en classant sommairement les agents médicamenteux d'après leurs propriétés physiques et chimiques, nous avons tenté l'étude d'un corps de chacune des séries établies.

Notre tentative aura réussi si nous pouvons faire admettre la facilité d'absorption rectale de certaines

substances qui sont des agents thérapeutiques sûrs et comme spécifiques et dont la valeur est incontestable. De plus la facilité de cette absorption et la précieuse utilité de son intervention dans les cas où on hésite à administrer *per os* les médicaments, justifient l'importance que nous avons attaché à cette démonstration, si imparfaite soit-elle.

M. le D^r Dujardin-Beaumetz nous a donné de précieux encouragements en nous guidant, et sous ses auspices nous nous sommes efforcés de diminuer de tout notre mieux les imperfections de ces recherches.

Sûr de notre profond attachement et de notre sincère gratitude, il voudra bien accepter l'hommage respectueux de cet essai d'un de ses nombreux élèves.

Nous saisissons avec plaisir l'occasion, que nous offre cette publication, de remercier tous nos maîtres dans les différentes branches de l'enseignement médical.

Je prie M. Bucquoy, médecin de l'Hôtel-Dieu, d'accepter les remerciements d'un élève qui lui doit les premières notions de médecine.

M. le professeur Tarnier, dans le service duquel, j'ai appris, pendant plusieurs mois, les accouchements, et qui s'est montré toujours à mon égard d'une bonté si bienveillante, daignera recevoir ici le parfait témoignage de mon souvenir reconnaissant pour son enseignement.

Je suis heureux aussi d'avoir été l'élève de M. le

D^r Perrier dont le service à l'hôpital Lariboisière est si intéressant et si instructif.

J'ose espérer que M. le professeur Debove qui a bien voulu accepter la présidence de cette thèse, me permettra de lui exprimer toute ma reconnaissance pour l'honneur qu'il a daigné me faire.

Il m'est très agréable de remercier M. le D^r Main de tous les premiers renseignements qu'il m'a fournis et de l'aide bienveillant qu'il m'a donné pour les recherches de laboratoire.

M. le D^r Touvenaint voudra bien, en témoignage de ma réelle amitié, croire que je lui suis très reconnaissant des conseils et des indications qu'il m'a offerts.

Je remercie également M. Kugler pour les renseignements qu'il a eu l'amabilité de me communiquer.





CHAPIRE PREMIER

HISTORIQUE DU SUJET

Il faut remonter très loin pour trouver dans l'histoire de la médecine des traces des premières applications sérieuses de la thérapeutique en général. Il est tout aussi malaisé de savoir à quelle époque on eut l'idée de donner des médicaments par le rectum. Dans ces recherches il faut s'attendre à voir la fable et la légende prendre et jouer le principal rôle.

Faut-il croire, comme Pline, Plutarque et Gallien, l'assurent, que l'idée des lavements fut suggérée aux Egyptiens par l'Ibis et la Cigogne. Ces deux animaux ayant un bec d'une longueur telle qu'ils pouvaient facilement entrer dans l'anús et y introduire des liquides capables de laver parfaitement les intestins.

Quoi qu'il en soit de l'origine plus ou moins fabuleuse du clystère, il paraît certain que les Egyptiens, dès l'antiquité la plus reculée, connaissaient l'usage des lavements.

Dans un papyrus hiératique déchiffré par un savant français, M. Chabras, les connaissances thérapeutiques des Egyptiens sont longuement exposées. Ils

n'ignoraient point les vertus des lavements et ils les prescrivait fréquemment en y adjoignant les laxatifs *per os*.

De plus tout Egyptien, soucieux de suivre les prescriptions religieuses (et à l'origine les prêtres détenaient toujours entre leurs mains toutes les connaissances médicales et s'en réservaient la pratique, réunissant ainsi la religion et l'hygiène), devait chaque mois se purifier le corps pendant trois jours à l'aide des vomitifs, des purgatifs et des lavements. On pensait alors que la plupart des maladies dérivait de l'intempérance et de la présence des crudités dans les premières voies. Si l'on passe des Egyptiens, dont la civilisation pendant des siècles a été fort remarquable, si l'on passe aux Israélites ou aux Hindoux, on n'apprend que fort peu de choses sur la pratique des lavements.

Moïse qui paraît avoir été un hygiéniste remarquable pour son temps ne semble pas avoir prescrit les lavements. Quant aux Hindoux, ils professaient une grande aversion pour ce genre de médication.

Dans l'*Histoire de la médecine* de Sprengel, traduite en français par Jourdan, l'auteur traite avec mépris la science thérapeutique des anciens Chinois. Les lavements, en particulier, leur étaient inconnus. Dans les temps plus rapprochés ils n'avaient recours à ce genre de pratique qu'à la dernière extrémité.

Il faut abandonner l'extrême Orient et revenir à la Grèce et à son illustre médecin Hippocrate pour

trouver le premier clinicien en même temps que le premier thérapeute digne de ce nom. Dans ses ouvrages, le célèbre médecin de Cos donne de nombreuses formules de lavements. C'était dans un but souvent simplement hygiénique qu'il ordonnait d'exonérer l'intestin. Il prétendait qu'il faut toujours, quand il s'agit de déterminer une évacuation, choisir la voie que la nature suit ordinairement, mais commencer d'abord par lubrifier cette voie et disposer les humeurs à être expulsées. La plupart des formules de lavements laissées par Hippocrate sont plutôt des lavements hygiéniques, nous l'avons déjà dit ; quelques-uns, cependant, restent plutôt franchement médicamenteux.

Dans certaines affections chroniques de l'intestin, Asclépiade passe pour avoir ordonné les lavements irritants. Après lui Celse employait aussi les lavements dans les affections cérébrales à titre de révulsif, et encouragé sans doute par le succès de cette médication il s'est plu à en tracer minutieusement les préceptes.

Les Romains n'ont rien ajouté d'original aux connaissances médicales en honneur en Grèce : leurs médecins, dont quelques-uns furent très célèbres, on le sait, suivaient les errements de leurs maîtres grecs dont la réputation se continua jusque dans les derniers temps de la décadence latine. Avec la chute de l'empire romain les sciences, comme les lettres, changent de milieu ou disparaissent.

Quand la civilisation arabe donna un puissant

essor aux progrès des sciences de toutes sortes, la médecine, elle aussi, eut sa part et la thérapeutique se renouvela. Malheureusement quand il s'agit des lavements les médecins arabes trouvèrent des adversaires dans les textes religieux. La thèse inaugurale de M. Édouard Colson, souvent citée, a résumé ce débat très curieux : « L'imam Amed, écrit-il, a établi
« des textes qui désapprouvent comme chose repré-
« hensible le lavement que n'exige pas une circons-
« tance indispensable ; tandis que d'autres autorités
« respectées, telles que Djarab, Mouhyaheb, Hacan,
« Taour, Amir, et nombre d'autres, déclarent que
« le clystère n'est point repréhensible. D'après Khal-
« lah, le second Kalife Omar considérait le clystère
« comme chose à tolérer : J'ai questionné, dit Dja-
« ber, Mohamed, fils d'Ali, au sujet des lavements,
« il n'y a rien de mal, me répondit-il, à en prendre,
« c'est un médicament comme un autre. Enfin,
« Abou-Bekr-et-Mourouji, parlant au père d'Abd-
« Allah des avantages des clystères, lui pose cette
« question : prendre un lavement, est-ce rompre le
« jeûne ou non ? A ce sujet, conclut Colson, les
« casuistes diffèrent d'opinion. »

Pour terminer cet aperçu des idées médicales des Arabes qui se trouvèrent ainsi en conflit avec les autorités religieuses il est assez curieux d'ajouter le fait suivant qui montre la répugnance des Arabes, anciens ou modernes, pour tout ce qui est médication rectale. On raconte que pendant sa détention au château d'Amboise, Abd-el-Kader, s'était trouvé

subitement indisposé ; le médecin appelé avait prescrit des lavements. Mais Abd-el-Kader refusa de se prêter à l'ordonnance et il resta inflexible ; devant les prières de son entourage il s'écria : Que la volonté de Dieu soit faite ! mais il ne prit pas le lavement.

En France, heureusement pour les apothicaires du siècle de Louis XIV, les autorités religieuses ne jugèrent pas à propos de secouer la poussière des vieux textes pour arrêter la folie du clystère.

Dans le « *Journal de la santé du roi* », on peut voir que les médecins de Louis XIV usèrent et abusèrent des lavements. On comprend les attaques de Molière quand on songe à l'engouement déraisonnable dont jouissait cette médication.

La princesse Marie-Adélaïde de Savoie, la duchesse de Bourgogne, fut célèbre au dire de Saint-Simon pour la facilité et la grâce avec lesquelles elle se prêtait à l'administration du clystère. C'était pour elle habitude indispensable comme pour nos morphinomanes la seringue de Pravaz. Même en présence du roi, elle possédait le talent de prendre *secrètement* son lavement. Sa femme de chambre, *l'indispensable Nanette*, sous le prétexte le plus banal, un pli de robe à arranger, donnait à sa maîtresse le bienfaisant remède. Que la cour fût tolérante et que les courtisans aient su fermer galamment les yeux, cela est très probable, mais du moins la pratique du lavement en public était dans les mœurs. Et Saint-Simon s'étonne encore qu'avant d'aller au spectacle la princesse prenait encore un lavement, sous

le prétexte que la comédie était un « *touffoir* » où la fraîcheur lui manquait : et elle aimait le clystère pour ses vertus rafraîchissantes et parce qu'elle l'emportait avec elle. L'étonnement de Saint-Simon paraît atteindre son comble quand il ajoute que la princesse gardait le lavement pendant toute la durée du spectacle.

C'était la belle époque pour les apothicaires, et le triomphe de la seringue, mais l'abus entraîna bientôt la réaction qui, il faut bien l'avouer, prit son origine dans le mécontentement des malades trop fortement écorchés par les mémoires des apothicaires. Les tribunaux durent se prononcer sur de véritables mais trop fortes notes d'apothicaires. De malheureux bourgeois eurent à répondre du paiement de mémoires de certaines livraisons de deux mille et quelques lavements administrés en deux ans. La cherté de la médication finit par en tuer la mode.

Les Jésuites, à leur tour, protestèrent non pas contre la chose, mais contre le mot. Pour eux l'expression ignoble de lavement succédait trop communément au vocable plus noble de clystère ; aussi employèrent-ils tout leur crédit auprès de Louis XIV, pour que le terme de lavement fût mis au nombre des expressions malhonnêtes. L'abbé de Saint-Cyran reproche au père Garasse de l'avoir employé. — « Je ne m'en suis servi que comme synonyme de gargarisme, répondit celui-ci ; ce sont les apothicaires qui l'ont employé pour une chose

plus basse. » — Enfin il fut arrêté qu'on substituerait le mot remède au mot lavement. Le roi lui-même, d'après les observations du père Letellier, ne dit plus : Donnez-moi mon lavement, mais donnez-moi mon remède. L'académie eut l'adresse d'insérer dans son *Dictionnaire* le mot remède avec sa nouvelle acception.

Il faut arriver au XVIII^e siècle pour constater un emploi du lavement dans un tout autre but que l'indication laxative. C'est à Helvétius, en effet, qu'on doit d'avoir le premier tenté l'essai de l'administration du quinquina par la voie rectale. Dans un de ses écrits, *méthode pour guérir les fièvres sans rien prendre par la bouche*, paru à Paris en 1746, il instituait le traitement des fièvres intermittentes par la voie rectale.

Quand on touche au XIX^e siècle on entrevoit enfin une époque d'études plus scientifiques de l'absorption par la muqueuse rectale et un emploi plus raisonné de cette panacée qui eut le nom de clystère.





CHAPITRE II

HISTOLOGIE DU RECTUM

Nous nous proposons seulement d'exposer en une rapide esquisse les quelques données absolument indispensables à notre sujet et qui serviront à fixer l'attention sur les points qui nous occupent. Ce sont donc plutôt des notes rapides qu'un véritable exposé détaillé de l'anatomie et de l'histologie du rectum.

Si le rectum est anatomiquement bien limité à sa partie inférieure, c'est-à-dire à l'anus, il est loin d'en être de même pour sa partie supérieure, difficile à préciser et qui reste toujours un peu indécise.

Le côlon descendant se continue avec le rectum à partir de l'S iliaque sans qu'aucune démarcation nette n'indique ce changement, sans qu'il y ait aucune différence de structure qui fasse distinguer le côlon descendant du rectum. La limite supérieure du rectum présente donc quelque chose d'artificiel, c'est pourquoi la convention intervint alors pour la placer au niveau du pourtour du détroit supérieur, à gauche de l'angle sacro-vertébral et au-devant de

l'articulation sacro-iliaque gauche. Le rectum plonge en entier dans le bassin.

La longueur de même que l'évaluation du calibre du rectum ont donné lieu à de nombreuses discussions ; pour les uns, avec M. Richer, dans son *Anatomie topographique*, il faudrait évaluer la longueur du rectum à 20 centimètres, tandis que pour M. Sappey on ne devrait accorder que 12 ou 14 centimètres. Pour nous, après avoir donné une définition très rapide et très approximative de la situation du rectum, nous ne nous arrêterons pas à l'étude des rapports du rectum qui nous entraînerait à des considérations anatomiques trop spéciales qui seraient tout à fait en dehors de notre sujet.

Nous devons bien plutôt insister sur l'histologie normale proprement dite du rectum qui nous fera connaître la nature de la surface d'absorption du rectum.

La structure histologique du rectum offre un grand nombre de points semblables avec celle de l'intestin grêle. Le gros intestin a des parois qui sont constituées par quatre tuniques : une tunique séreuse, une musculuse ; une couche sous-muqueuse et une couche muqueuse. Le rectum proprement dit ne diffère pas d'une façon notable du reste du gros intestin.

La tunique musculuse comporte deux plans de fibres lissés : la couche externe de fibres est dirigée dans le sens longitudinal, la couche la plus interne a, au contraire, ses fibres dirigées circulairement.

La muqueuse rectale forme un revêtement interne dont la nature est la même que celle du revêtement interne de l'intestin grêle. En effet, on observe les deux mêmes genres de cellules : des cellules cylindriques et des cellules caliciformes. Les glandes de Lieberkühn se trouvent encore ici en grand nombre. Si la muqueuse rectale est dépourvue de villosités, elle offre, en revanche, de nombreux follicules clos très volumineux dont la disposition varie avec celle des follicules clos de l'intestin : ils sont généralement isolés au lieu d'être groupés.

Les glandes en tubes ou glandes de Lieberkühn sont de beaucoup les plus nombreuses et offrent un volume plus considérable que les glandes en tubes de l'intestin grêle : elles sont plus rapprochées les unes des autres. D'après Sappey, ces glandes auraient une extrémité terminale bifide. Kolliker, qui a très bien étudié les fibres du rectum et sa muqueuse, ne mentionne pas cette disposition spéciale des orifices des glandes de Lieberkühn.

Les follicules clos, comme nous le disions plus haut, ne sont pas groupés : ils se présentent à l'état isolé. Leur nombre et leur grosseur sont variables.

On donne ce nom de follicules clos à des masses arrondies, blanchâtres, situées dans l'épaisseur de la muqueuse. Chaque masse est entourée d'un sinus. Ce sinus est une cavité qui enserrant le follicule possède deux systèmes de vaisseaux afférents et efférents. La masse folliculaire se confond d'ailleurs

assez intimement avec le sinus lui-même pour former le follicule clos.

Les artères du rectum appelées hémorrhoïdales sont au nombre de trois de chaque côté. C'est la mésentérique inférieure qui fournit deux branches terminales qui ont reçu le nom d'hémorrhoïdales supérieures; elles se rendent à la partie supérieure et postérieure du rectum. L'artère iliaque interne fournit les hémorrhoïdales moyennes qui ont été parfaitement étudiées par Dolbeau. Enfin la honteuse interne donne les hémorrhoïdales inférieures. Toutes ces artères traversent les tuniques musculuses et celluleuses et vont aboutir dans la muqueuse où se terminent les dernières ramifications.

Les veines du rectum, veines hémorrhoïdales, sont à leur origine très nombreuses et très volumineuses. Elles s'anastomosent avec quelques branches veineuses qui vont se jeter dans la veine iliaque interne, au niveau de la partie inférieure du rectum. Les autres veines remontent le long du rectum pour aller constituer les racines de la veine-porte avec les autres veines émanant de l'intestin grêle.

Les lymphatiques, soigneusement étudiés par Sappey, aboutissent à de nombreux ganglions situés sur les faces postérieures et latérales du rectum.

Quant aux nerfs du rectum, ils proviennent du plexus hémorrhoïdal pour une partie et du plexus hypogastrique pour l'autre.



CHAPITRE III

PHYSIOLOGIE DU RECTUM.

L'étude du pouvoir absorbant du rectum, seul point particulier de physiologie qui nous occupe, rentre en grande partie dans le domaine plus large de la physiologie de l'absorption. La voie rectale n'est qu'une des voies nombreuses d'absorption de l'économie.

Dans ce chapitre, nous nous sommes réservé d'établir par quelles expériences les physiologistes ont fixé la solution délicate du problème de la rapidité d'absorption relative de l'estomac et du rectum. Ces savants dans leurs recherches se préoccupaient surtout de l'importance physiologique de la question: ils négligèrent d'étudier l'administration des substances médicamenteuses par la voie rectale dans un but thérapeutique. Ceci fera plutôt la matière d'un de nos prochains chapitres.

Au commencement du siècle, Dupuytren avait eu l'intuition de l'énergie du pouvoir absorbant que peut présenter la muqueuse rectale. A son époque, les théories physiologiques allaient malheureusement tout à l'encontre des idées de Dupuytren. Et

ce dernier négligea de contrôler les vues de son esprit par des expériences personnelles.

En 1824, Ségalas fit des expériences curieuses sur l'absorption intestinale, dans lesquelles il cherchait à se rendre compte de la voie suivie par les liquides mis directement en contact avec la muqueuse intestinale. Quoique cet ordre de faits ne se rapporte pas entièrement au rectum, leur conclusion devait être adoptée pour la muqueuse rectale. Car pour elle comme pour l'intestin grêle les liquides absorbés ne suivent que deux routes, les veines et les chylifères, origine des vaisseaux chylifères qui vont aboutir au tronc principal de la circulation lymphatique, le canal thoracique. Il nous a semblé intéressant de résumer rapidement les expériences de Ségalas.

Dans une lettre adressée au professeur Magendie et insérée dans le *Journal de Physiologie*, il écrivait qu'il avait fait plusieurs expériences tendant à prouver d'une manière positive, *l'absorption exclusive par les veines des substances autres que le chyle*, déposées dans le canal intestinal.

Au cours de cette lettre, Ségalas dit qu'il a repris les découvertes de l'illustre Magendie sur l'absorption des poisons déposés dans une anse d'intestin préalablement séparé par deux ligatures du reste de la masse intestinale. Ce segment d'intestin ne communique plus avec l'économie que par une seule veine et une seule artère. Ces deux vaisseaux sont même dépouillés de leur gangue cellulo-graisseuse pour écarter de prime abord toute objection d'absorption

par les lymphatiques. Les expériences de Magendie sont restées classiques.

A son tour Ségalas semble vouloir prouver l'absorption des substances confiées aux intestins par la voie des lymphatiques, il écrit en effet : « L'absorption par les veines est évidente pour la surface intestinale ; il ne s'agit plus que de savoir s'il en est de même de l'absorption par les vaisseaux chylifères, qui, pour tous les anatomistes, je crois, sont une dépendance des vaisseaux lymphatiques, de ces vaisseaux appelés absorbants par excellence, et regardés naguère encore par la plupart des physiologistes comme des agents exclusifs de l'absorption ».

Ségalas institua des expériences par lesquelles il voulait prouver l'absorption par les lymphatiques. Mais les conclusions furent moins nettes. L'absorption, il le remarqua, était toujours plus lente par cette voie.

Cette digression terminée, il faut arriver aux deux expérimentateurs Restelli et Stambio qui les premiers ont eu l'idée de rechercher si le rectum et l'estomac avaient un pouvoir absorbant différent. Dans leurs travaux ils se servirent de la strychnine et des sels de morphine.

Des chiens soumis à l'ingestion stomacale de la strychnine présentèrent au bout de 25 minutes des accès tétaniques ; tout au contraire, si on avait recours pour l'administration du poison aux injections rectales, les premiers symptômes d'empoisonnement se

montraient au bout de quinze minutes seulement. Quand on opérait sur des animaux de même taille, la mort survenait généralement au bout de 65 ou de 40 minutes suivant que l'on employait la voie stomacale ou rectale. Pour les sels de morphine, Bertelli et Stambio parvinrent aux mêmes résultats : il existait de pareilles différences suivant le mode d'administration de la substance toxique.

Ces expériences avaient lieu en 1847 ; en 1856, Briquet présentait à l'Académie de Médecine un mémoire important sur l'absorption et l'action des sels de quinine introduits par le rectum.

Les conclusions de Briquet ont trait surtout au degré de tolérance du rectum pour les sels de quinine. Il prouva qu'à condition de ne pas dépasser 2 grammes, les injections rectales de sulfate de quinine sont très bien supportées. Le bisulfate de quinine au contraire s'absorbe plus rapidement par l'estomac que par le gros intestin.

Des recherches enfin, qui sont trop importantes pour être passées sous silence sont celles de Savary. La *Gazette médicale* du 19 mars 1864, donne un compte-rendu des expériences faites par le D^r W. Savary, professeur d'anatomie et de physiologie générales à l'hospice de Saint-Barthélemy, de Londres. Le compte-rendu primitif avait été publié par le journal anglais « *The Lancet* ». Le professeur de Londres avait étudié sur des lapins, des chats, des cochons d'inde et des chiens, la rapidité relative de l'absorption par l'estomac et le rectum de certaines

substances, telles que la strychnine, le cyanure de potassium, la nicotine. La variété des résultats dépendait absolument du genre de produits toxiques employés. Pour la strychnine en solution, en particulier, la rapidité d'absorption avait été bien plus considérable quand le poison était administré en lavement que quand il était pris par la bouche. Quand on expérimente avec la nicotine, les résultats sont justement diamétralement opposés.

En présence de ces résultats Savary s'était demandé si l'absorption était plus rapide suivant que l'on employait une voie plutôt que l'autre. Savary étudia plus particulièrement l'effet de la strychnine sur l'économie et l'intensité de son effet suivant le mode d'administration. Craignant que le suc gastrique ne retardât par son mélange avec la strychnine, la rapidité de l'action toxique, il donnait des lavements avec une solution de strychnine préalablement additionnée d'une certaine quantité de suc gastrique. Dans ces conditions les effets toxiques étaient pour le moins tout aussi rapides et aussi énergiques que si on s'était servi d'une solution de strychnine pure de tout mélange avec le suc gastrique. L'hypothèse première n'était pas justifiée : la lenteur relative d'absorption par l'estomac n'était pas due à la présence dans ce viscère du suc gastrique.

Savary, constata également que la présence des aliments dans l'estomac n'exerçait aucun rôle sur la rapidité de l'absorption des substances toxiques et en particulier de la solution de strychnine. Tout au

contraire de ce qui a lieu pour la solution de strychnine, si on emploie la strychnine en poudre, l'absorption se fait plus rapidement par l'estomac que par le rectum. Savary pensa que ce phénomène était dû à l'action dissolvante du suc gastrique qui facilitait ainsi le passage dans les voies d'absorption.

Enfin pour terminer cette revue des principales expériences qui ont prouvé la puissance absorbante de la muqueuse du gros intestin il nous faut arriver aux travaux remarquables et très intéressants de Demarquay. Comme nous aurons l'occasion de revenir sur les travaux de ce célèbre savant, nous nous contenterons de dire que Demarquay, inspiré par les idées de Dupuytren et de Chomel, voulut savoir si l'absorption rectale de l'iodure de potassium était suffisamment rapide. Il donna des lavements d'iodure de potassium à un syphilitique et il observa que le médicament se retrouvait dans la salive au bout de deux à sept minutes. A notre avis Demarquay le premier, eut un but thérapeutique quand il administra par la voie rectale l'iodure de potassium. Certes aujourd'hui la méthode rectale a pris un développement considérable, aussi nous servirons-nous des expériences de Demarquay comme base de notre travail. Dans un prochain chapitre nous analyserons plus longuement les travaux de ce médecin.

Dans l'état actuel des connaissances physiologiques on considère, il est presque inutile de le redire, que le gros intestin peut très bien absorber des

liquides qui y ont été directement introduits. « Si
« l'on fait dans le rectum, disent Kuss et Duval, une
« injection de substances grasses, en particulier de
« graisses émulsionnées, les lymphatiques qui vien-
« nent du gros intestin offrent le même caractère, le
« même aspect de chylifères que ceux de l'intestin
« grêle. Ici les villosités manquent, mais elles sont
« remplacées par les plis nombreux de la muqueuse
« rectale. »

Pour ce qui est de l'absorption dans l'intestin grêle, il paraît constant que la clef de tous les phénomènes doit être cherchée dans le rôle de l'épithélium cylindrique qui recouvre les villosités. Pour le rectum de même que pour l'intestin grêle, la muqueuse doit avoir une importance primordiale et l'absorption doit se faire grâce à elle, pour ensuite parvenir dans la grande circulation par le moyen des lymphatiques et des ramifications d'origine de la veine porte.

M. Amagat dans sa thèse sur *l'absorption des médicaments* considère comme surabondamment démontré le fait que le rectum absorbe au moins aussi promptement que la cavité gastro-intestinale. Nous pouvons ajouter après lui que cette absorption est même plus rapide que celle de la cavité gastro-intestinale.

Pour le Dr Morel (de Lyon) non seulement le rectum laisserait passer les liquides mais aussi très facilement les gaz. Dans un travail qui date de 1886, il a préconisé, s'inspirant de la méthode du professeur Bergeon de Lyon, un nouveau traitement des affec-

tions des voies respiratoires par les injections rectales gazeuses. Nous reviendrons d'ailleurs sur ce travail. Nous pourrions conclure en disant que d'après les expérimentations les plus récentes, la voie rectale est la voie de choix quand on veut obtenir une rapide absorption des médicaments.





CHAPITRE IV

MÉDICAMENTS PLUS SPÉCIALEMENT EMPLOYÉS PAR LA VOIE RECTALE.

I. — *Des lavements médicamenteux.*

Dans un chapitre précédent traitant de la physiologie de l'absorption par la voie rectale, nous avons rappelé le nom de Demarquay en nous proposant d'analyser ses recherches avec tout le développement qu'exigent des expériences aussi curieuses.

Dans ses « *Recherches sur l'absorption des médicaments faites sur l'homme sain* » le célèbre chirurgien, après avoir étudié les diverses voies d'absorption, s'occupe de la muqueuse rectale. Il rappelle que beaucoup de physiologistes et des médecins, niaient la rapidité d'absorption rectale, malgré les idées de Dupuytren et de Chomel qui savaient que l'opium agit bien plus vite quand il est administré par le rectum. Les expériences de Demarquay avaient pour but de confirmer les idées de Dupuytren, de plus elles visaient la guérison du malade, elles étaient faites avec une préoccupation éminem-

ment thérapeutique. C'est en cela qu'elles nous intéressent tout particulièrement et que nous nous proposons de les étudier dans ce chapitre.

Il s'agissait d'administrer à des malades l'iodure de potassium et Demarquay songea à user des lavements.

« On fait administrer à des individus bien portants, écrit Demarquay, sous certains rapports, et « qui devaient être soumis à un traitement par l'iodure de potassium, un lavement de la contenance « de 200 grammes d'eau avec 1 gramme d'iodure de potassium en dissolution. Dans quelques circonstances, j'avais fait vider l'intestin rectum ; mais le plus souvent, le lavement était administré sans prendre cette précaution ; nous avons répété l'expérience plus de dix fois, et toujours elle nous a donné un résultat curieux à constater, c'est-à-dire que toujours nous avons trouvé une absorption plus prompte par le gros intestin que par l'estomac. Voici le résultat des cinq premières expériences :

Première expérience : élimination en 7 minutes.

Deuxième	»	»	5	»
Troisième	»	»	5	»
Quatrième	»	»	6	»
Cinquième	»	»	2	»

Demarquay fait ensuite ressortir toute l'importance de ces recherches qui démontrent que les substances solubles, dans ce cas, passent plus rapide-

ment dans le torrent circulatoire quand elles sont confiées au rectum de préférence à l'estomac.

Au point de vue de la thérapeutique de la syphilis, il était du plus grand intérêt de noter que l'iodure de potassium avait une action très énergique passant par la voie rectale et qu'il pouvait facilement être administré en lavements. Et ceci peut être d'une grande ressource pour le médecin qui doit ordonner ce médicament à des gens qui ont une grande répugnance de goût pour l'iodure de potassium.

Pour constater expérimentalement l'absorption par le rectum de l'iodure de potassium, c'était toujours dans la salive que Demarquay recherchait la présence de l'agent éliminé. « Les moyens de reconnaître l'iodure de potassium, dit Demarquay, sont « très simples et à la portée de tout le monde : dans « la salive, on le trouve en faisant humecter convenablement un morceau de pain à chanter, et en le « trempant ensuite dans l'acide nitrique un peu « étendu d'eau. Si la salive renferme de l'iode, le « pain à chanter prendra sur les bords, et ensuite sur « toute son étendue, une teinte violette ou bleu- « foncé, suivant la quantité d'iode éliminée. Quant « aux urines, rien n'est plus simple d'y déceler « l'iode, surtout quand il y existe en certaine proportion. L'urine étant recueillie dans un verre à « expérience, on y verse une petite solution d'amidon ; cela fait, on y ajoute de l'acide nitrique en « agitant le liquide en expérience avec une baguette « de verre, et bientôt, si l'urine contient une cer-

« taine quantité d'iode, on voit le liquide prendre
« une teinte mauve, puis violette et finalement
« bleue. »

Depuis Demarquay, la thérapeutique s'est emparée des lavements médicamenteux dans un but de médication générale, et les expériences se sont multipliées. M. le Dr Main, qui a acquis une très réelle compétence dans ce genre de recherches particulières, a retrouvé lui aussi l'iodure de potassium dans les urines. Jusqu'ici les substances dont on s'est servi le plus volontiers sont les préparations d'iode et de brome, la morphine, le salol, la créosote, l'hydrogène sulfuré, l'eau froide ou l'eau chaude, cette dernière substance plutôt, il est vrai, dans un but purement local.

M. Kœbner se sert souvent, quand il a en vue une médication locale ou générale, de la muqueuse rectale, lorsque dans les cas de syphilis ou d'asthme, il veut administrer les préparations iodées ou bromurées. Il assure même que l'iodisme serait ainsi moins à redouter et en tous cas moins grave.

M. Berlioz, dans son « *Traité de thérapeutique* », prétend que dans les cas où il serait urgent d'administrer l'huile de foie de morue à haute dose, si le malade avait une trop grande répulsion à boire l'huile de foie de morue, il ne faudrait pas hésiter à essayer de la voie rectale, on userait alors d'une sorte d'émulsion, avec un jaune d'œuf par exemple.

M. Talichet, de Roanne, a préconisé dans le trai-

tement de la tuberculose des lavements de créosote ainsi formulés .

Créosoté 10 à 40 gouttes

Gomme adragante 0,25 centigr.

Décoction de graines de lin. . . q. s.

Dans la fièvre typhoïde, les lavements froids ont eu aussi leurs défenseurs. Foltz, de Lyon, fit des expériences précises qui démontrèrent que la réfrigération était par ce moyen presque égale que dans la méthode de Brand, mais plus passagère. Mais comme il s'agit ici, bien plus de phénomènes réflexes que de faits d'absorption, nous ne nous arrêterons que fort peu à cette médication préconisée par Krull, Eichhorst, Krauss, Chauffard dans l'ictère catarrhal et la colique hépatique. Les lavements chauds indiqués par M. Reclus pour combattre les affections de la prostate, de la vessie, les hémorroïdes, etc., ne seront ici cités que pour mémoire.

Bien mieux doivent nous attacher les essais tentés par Malherbe de Nantes, qui donna la belladone par l'intestin dans la colique de plomb, l'iléus et la hernie étranglée. Dans cette dernière, les lavements de tabac ont eu longtemps une certaine vogue. Bondui eut l'heureuse idée de donner l'arsenic en injections intestinales dans les fièvres intermittentes, et Briquet avait recours, dans les mêmes affections, au bisulfate de quinine en injection rectale.

Dans les cas de cachexie paludéenne, Aran et

Herpin avaient donné les lavements de vin et d'eau-de-vie. Aran étendant plus tard son idée à d'autres affections où l'assimilation était difficile, pratique cette médication dans la chlorose et la cachexie syphilitique. Son traitement compta de beaux succès et fut imité par Debout, Giraud (de Draguignan), Villiam et autres nombreux praticiens. M. le professeur Pajot, lui aussi, a vanté les lavements de vin et d'eau-de-vie, dans les hémorrhagies par inertie de l'utérus.

Pour la curation de la phthisie pulmonaire, il a été question d'utiliser la voie rectale dans l'administration des sulfureux. En 1886, M. Bergeon fit connaître à l'Académie de Médecine et à l'Académie des Sciences sa méthode dite du *lavement gazeux*, dans les maladies des voies respiratoires. La voie rectale permettait, suivant l'auteur, de faire absorber une bien plus grande quantité d'acide sulfhydrique que la voie digestive supérieure. On devait mélanger l'acide sulfhydrique avec de l'acide carbonique : un demi-litre d'eau sulfureuse, Allevard, Eaux-bonnes, Saint-Honoré, Challes, etc., traversé pendant une demi-heure par quatre ou cinq litres d'acide carbonique. Quand l'élimination pulmonaire est possible le passage de l'acide sulfhydrique dans l'économie n'offre aucun danger ; or, Claude Bernard avait déjà démontré que cette élimination se fait surtout par la surface pulmonaire, ce qui présente un incontestable avantage pour la guérison de la tuberculose. Des faits nombreux attestaient la précieuse utilité de la

méthode de M. Bergeon, qui d'ailleurs institua avec M. le professeur Cornil des expériences sur des lapins dont les résultats furent très concluants. Les avantages de ce mode de traitement étaient surtout d'attaquer directement le bacille et d'arrêter ses effets nocifs, et de plus de modifier considérablement les phénomènes bronchitiques en restreignant l'expectoration. Voilà donc toute une méthode thérapeutique dirigée contre la tuberculose et basée sur l'absorption rectale.

La créosote est un médicament, qui, on le sait, très préconisé dans la tuberculose, a tenté beaucoup d'expérimentateurs, et les résultats auxquels ils sont parvenus fort précis et très instructifs méritent d'attirer l'attention et comportent un développement analytique sérieux. Les travaux de M. Main, de M. Imbert, de M. Kugler et de beaucoup d'autres, tendent généralement à prouver que l'absorption de la créosote par la voie rectale est parfaite et se fait dans toute son intégrité. Les lavements créosotés sont très bien tolérés et passent rapidement dans l'économie. On retrouve la créosote dans les urines.

Les expérimentateurs ont beaucoup discuté sur la valeur et la perfection des réactifs employés pour la recherche de la créosote dans les urines. Mais il convient de retenir ici qu'il est parfaitement démontré que la créosote passe très bien dans la circulation générale quand elle est confiée au rectum et cela sans danger de produire d'inflammation locale. Les

observations qu'on pourra lire plus loin, et que nous empruntons à différents auteurs, prouvent la nature et le mode d'absorption rectale et, le temps, généralement minime, nécessaire pour retrouver la substance dans les produits d'élimination. M. Main, dont la compétence, dans cette matière, est très étendue, a publié ses recherches, auxquelles nous avons fait de nombreux emprunts dans le *Bulletin de thérapeutique*. Il s'est arrêté et a particulièrement insisté sur l'importance dans les expériences établies, de constater au préalable l'état de bon fonctionnement du rein dont les lésions entraîneraient de graves erreurs d'interprétation des résultats de l'expérimentation. Ce soin, fait-il remarquer, a été omis par certains observateurs.

Nous reviendrons plus loin sur un travail de M. Imbert, dans lequel l'auteur fait le parallèle des deux méthodes, hypodermique et rectale de l'administration à haute dose de la créosote.

M. Kugler a plus spécialement étudié l'administration rectale de la créosote par le suppositoire ; j'aurai tout à l'heure occasion de reparler de ses expériences.

M. Main, abandonnant la créosote, expérimenta l'iodure de potassium, et ses recherches personnelles confirment les résultats obtenus par Demarquay. Par contre, séduit par l'idée d'administrer le santal par le rectum, il dut renoncer à cette méthode : le santal n'était pas absorbé et la rectite intense occa-

sionnée par le médicament en interdisait l'emploi (voir notes 3 et 4).

II. — *Des suppositoires.*

Quand on veut user de la voie rectale pour l'absorption des médicaments, on peut avoir recours à deux moyens différents : d'une part, les lavements dont nous venons d'examiner les effets, d'autre part, les bougies, les olives et principalement les suppositoires dont nous allons tracer l'étude. Les suppositoires, dit M. Henri Soulié, dans son « *Traité de thérapeutique* » sont comme des lavements solides ; ils ont pour excipient, en France du moins, le beurre de cacao, 4 grammes ordinairement. On pourrait se servir aussi de suif ou de savon. Les suppositoires sont depuis fort longtemps employés en médecine pour obtenir des effets locaux ou même des effets calmants. Mais l'idée de les utiliser pour l'absorption par le rectum d'une substance employée dans un but de thérapeutique générale est de date toute récente. D'une façon très étendue on peut employer un grand nombre de médicaments sous la forme de suppositoires. Le tableau ci-dessous, que nous devons à l'obligeance de M. Kugler, qui l'a publié et répandu dans le public médical, montre quelle variété on peut obtenir dans la composition des suppositoires.

Le tableau que nous donnons relate les proportions et la composition d'olives et de bougies dont

nous ne nous occupons ici qu'incidemment. Les doses et les médicaments employés sont surtout de notre ressort quand ils prennent la forme de suppositoires.

Dosage des produits incorporés au beurre de cacao.

Classification de la substance	Médicaments	Bougies au beurre de cacao Pour 100 grammes de masse	Olives au beurre de cacao Dose pour chaque olive	Suppositoires au beurre de cacao Dose pour chaque suppositoire
Antiseptiques et préservatifs	acide borique	10 gr. p. o/o	50 cent. par olive	50 cent. par suppositoire
	acide chrysophanique	2 »	ne se fait pas	ne se fait pas
	Aristol	5 »	25 cent. par olive	»
	schthyol	2 »	10 »	»
	resorcine	2 »	ne se fait pas	»
	salol	5 »	25 cent. par olive	25 cent. par sup.
	sublimé	10 cent. p. o/o	5 millig. »	5 millig. »
Astringents	sulfate de thalline	5 gr. »	25 cent. »	ne se fait pas
	alun	4 gr. p. o/o	10 cent. par olive	10 cent. par sup.
	ergotine	ne se fait pas	25 »	25 »
	ext. de catanhia	3 gr. p. o/o	25 »	25 »
	tannin	10 »	25 »	25 »
Calmants	ext. de belladone	2 gr. p. o/o	10 cent. par olive	5 cent. par sup.
	ext. d'opium	2 »	5 »	22 »
	camphre	5 »	25 »	55 »
	chloral	ne se fait pas	5 »	0 »
	cocaïne	2 gr. p. o/o	2 »	1 »
	morphine	1 »	1 »	1 »
Cautérisants	calomel	5 gr. p. o/o	25 cent. par olive	21 cent. par sup.
	chlorure de zinc	1 »	2 »	1 »
	iodoforme	2 »	25 »	5 »
	nitrate d'argent	50 cent. »	1 »	5 »
	oxyde de zinc	10 »	25 »	25 »
	sulfate de zinc	2 gr. »	25 »	10 »
	créosote	ne se fait pas	50 cent. par olive	50 cent. par sup. (creosocom)

Les avantages des suppositoires sur les lavements, dans certains cas, sont considérables et méritent d'attirer toute l'attention du praticien. Bien plutôt et

mieux que les lavements ils seront indiqués dans les cas d'intolérance stomacale, de médications prolongées, dans tous les cas où le médicament serait trop irritant absorbé par les voies digestives supérieures. De plus les lavements médicamenteux, je parle surtout de ceux qui ne sont pas donnés dans un but purgatif, sont très fréquemment mal tolérés par le rectum et sont rapidement rejetés, de telle sorte que l'absorption, même en la supposant très hâtive, n'a pas le temps de se produire dans son intégrité. Le suppositoire, nous le démontrerons d'ailleurs plus loin, d'une façon plus complète, peu irritant, reste à demeure et prolonge l'action thérapeutique. Il n'occasionne qu'une gêne insignifiante et se trouve très bien supporté par le malade. Il est aussi permis de le renouveler aussi souvent qu'on le désire.

M. Dujardin-Beaumetz se sert souvent dans son service des suppositoires créosotés qu'il applique au traitement de la tuberculose et de nombreux succès sont venus couronner sa manière de faire.

M. Kugler a communiqué à ce sujet à la « *Société de thérapeutique* » le résumé d'observations très curieuses. Des expériences où il était lui-même sujet et observateur, lui ont démontré la très grande rapidité d'absorption de la créosote placée dans le rectum sous forme de suppositoires. On aurait pu croire que la créosote ainsi administrée irritât considérablement la muqueuse rectale et n'agisse comme un révulsif local énergique. Des cas très

nombreux, où la créosote a été ainsi employée en suppositoires, ont montré qu'il n'y avait aucun accident local à redouter. M. Kugler a remarqué que cinq ou six minutes après avoir placé le suppositoire, déjà dans les urines les réactifs décelaient des traces de créosote.

Mon ami, le D^r Touvenaint, a eu l'occasion dans sa pratique civile d'observer des malades tuberculeux soumis au traitement de créosocones : presque tous accusent le goût et l'odeur de la créosote dans l'air expiré. Suivant leur expression, de suite après l'application du suppositoire « *ils mouchent de la créosote.* »

Ces résultats sont très instructifs et très encourageants en montrant encore une fois combien est rapide l'absorption des médicaments placés à demeure dans le rectum. De plus il semble que les doses peuvent être élevées dans de réelles proportions, sans occasionner d'accidents toxiques, ce qui constitue une précieuse ressource thérapeutique. En effet, le rectum se montrerait tolérant pour des suppositoires de créosote de un gramme.





CHAPITRE V

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES SUR L'ABSORPTION COMPARÉE DE L'ESTOMAC ET DU RECTUM.

M. le Dr Dujardin-Beaumetz a bien voulu nous permettre de choisir dans son service des malades sur lesquels il nous serait possible d'établir des expériences sérieusement contrôlées. Notre cher et éminent maître nous engageait vivement en même temps à prendre les conseils de l'expérience toute particulière de M. le Dr Main qui m'a offert avec une très aimable bienveillance, dont je ne saurais trop le remercier, de me guider dans les délicats travaux de laboratoire.

M. le Dr Main et moi, nous avons alors pris un certain nombre de médicaments dont nous voulions reconnaître la rapidité d'absorption relative par le rectum et par la bouche. Le salicylate de soude, le salol, l'antipyrine, l'iodure de potassium, la térébenthine et le bleu de méthylène ont été ainsi choisis, et voici les expériences que nous avons instituées.

Chaque malade prend d'abord par la bouche une quantité de médicament rigoureusement dosée par

nous-mêmes, constatation une fois faite de l'état d'intégrité parfaite de l'estomac et du rein des malades mis en observation. Quand toute trace du médicament a disparu dans les urines de l'individu en expérience après ingestion stomacale, nous plaçons 2 ou 3 jours après dans le rectum du même sujet une dose identique du même médicament pris antérieurement par la bouche. Nous allons donc reproduire ici avec toute la sécheresse d'un procès-verbal et la brutalité des faits les résultats auxquels nous sommes parvenus.

A. — *Médicaments absorbés par la bouche.*

Les médicaments que nous avons choisis sont les suivants :

Salol.

Antipyrine.

Iodure de potassium.

Salicylate de soude.

Bleu de méthylène.

Térébenthine.

Nous avons pris ces médicaments parce qu'il était assez facile de les retrouver dans les urines. En effet, on dénote le passage du salol dans les urines au moyen de quelques gouttes de perchlorure de fer qui donne une coloration *violacée*.

L'antipyrine également avec la solution officinale de perchlorure de fer à 30 degrés donne une coloration *brun acajou*.

Nous avons décelé l'iodure de potassium de la façon

suivante : en ajoutant à un liquide (urine ou salive) renfermant de l'iodure de potassium, de l'amidon, puis quelques gouttes d'acide nitrique-nitreux, on obtient de l'iodure d'amidon reconnaissable à sa coloration *bleue-violacée*.

Le salicylate de soude, comme le salol, est décelé dans les urines par l'addition de quelques gouttes de la solution de perchlorure de fer officinale qui donne une coloration *violacée*.

Le bleu de méthylène se reconnaît facilement par la coloration verte qu'il communique aux urines.

Quant à la térébenthine, son odeur caractéristique de violette dans les urines témoigne de son élimination.

Dans les deux cas, voie stomacale et rectale, nous nous sommes servis de ces réactions pour constater l'élimination des médicaments employés.

SALOL. — Le malade ingère 1 gramme de salol à 10 h. 10.

On analyse les urines.

A 10 h. 15. — Rien.

A 10 h. 20 »

A 10 h. 25 »

A 10 h. 30. — Le malade n'a pas pu donner d'urine.

A 10 h. 35. — Rien.

A 10 h. 40. — Traces. Le médicament fait son apparition et sa présence est sensible au réactif.

A 10 h. 45. — Apparition très nette.

A 11 h. — On fait uriner le malade et l'analyse confirme la présence du salol dans l'urine.

L'ingestion faite à 10 h. 10 a été suivie à 10 h. 40 du passage dans les urines. *Durée de l'élimination, 30 minutes.*

★
★ ★

ANTIPYRINE. — Le malade ingère 1 gramme d'antipyrine à 10 h. 20.

On analyse les urines.

A 10 h. 25. — Rien.

A 10 h. 30. »

A 10 h. 35. »

A 10 h. 40. »

A 10 h. 50. »

A 11 h. — Apparition du médicament dans les urines où le réactif décèle sa présence.

A 11 h. 10. — On fait encore uriner le malade et la confirmation de l'analyse précédente est très nette.

L'ingestion a été faite à 10 h. 20 et le passage dans les urines a eu lieu à 11 h., ce qui donne *une durée d'élimination de 40 minutes.*

★
★ ★

IODURE DE POTASSIUM. — Le malade ingère 1 gramme d'iodure de potassium.

A 10 h. 35 (le sel est absorbé non dissous enrobé dans du pain à chanter).

On analyse les urines.

A 10 h. 40. — Rien.

A 10 h. 45. »

A 10 h. 50. »

On analyse alors la salive et on y constate très nettement la présence de l'iodure de potassium.

A 10 h. 55. — On analyse de nouveau les urines et on constate à ne pas s'y méprendre la réaction de l'iode.

L'iodure de potassium passe :

Au bout de 15 minutes dans la salive.

» 20 » *les urines.*

* *

SALICYLATE DE SOUDE. — Le malade ingère à 10 h. 31 un gramme de salicylate de soude.

On analyse les urines.

A 10 h. 36. — Rien.

A 10 h. 41. »

A 10 h. 46. »

A 10 h. 51. »

A 10 h. 56. — Traces légères.

A 11 h. 01. — Traces.

A 11 h. 06. — Apparition nette.

A 11 h. 11. — Une nouvelle analyse donne une confirmation très nette de la précédente.

Le passage du médicament a eu lieu en *trente minutes* avec une réaction nette, en *trente-cinq minutes* si on ne se contente que d'une réaction très nette.

* *

BLEU DE MÉTHYLÈNE. — Le malade prend par la bouche 1 gramme de bleu de méthylène en un cachet, à 10 h. 26.

On examine les urines.

A 10 h. 31. — Coloration normale.

A 10 h. 36. »

A 10 h. 41. »

A 10 h. 46. »

A 10 h. 51. »

A 10 h. 56. »

A 11 h. 01. »

A 11 h. 06. — La coloration verte caractéristique apparaît.

A 11 h. 11. — On fait encore uriner le malade et la coloration verte devient plus manifeste.

Le passage de bleu de méthylène a eu lieu en 40 minutes.

* *

TÉRÉBENTHINE. — Le malade ingère en plusieurs capsules un gramme de térébenthine à 10 h. 28.

On recherche l'odeur de violette dans les urines.

A 10 h. 33. — Odeur normale.

A 10 h. 38. »

A 10 h. 43. »

A 10 h. 48. »

A 10 h. 53. »

A 10 h. 58. »

A 11 h. 03. »

A 11 h. 08. »

A 11 h. 13. — L'odeur de violette se révèle dans les urines.

A 11 h. 18. — L'odeur est très nette.

Le passage de la térébenthine s'est produit en 45 minutes.

Suivant le plan que nous nous sommes tracé, nous avons fait prendre en suppositoire un gramme du médicament à chaque individu qui avait pris antérieurement un gramme de la même substance par la bouche.

A priori, les expériences que nous établissions devaient nous faire craindre une absorption difficile pour les composés insolubles ou résineux : les faits sont venus confirmer nos prévisions, on le verra plus loin. En outre, nous avons trouvé une remarquable rapidité d'absorption pour les composés solubles.

Pour rechercher la présence des substances employées dans l'urine après administration rectale, nous avons eu recours aux mêmes procédés d'analyse que ceux sur lesquels nous nous sommes étendus précédemment et qui nous avaient servis après ingestion des médicaments par la bouche.

B. — *Médicaments absorbés par le rectum.*

BLEU DE MÉTHYLÈNE. — Le même sujet avait pris par la bouche un gramme de bleu de méthylène en un cachet. Pendant deux jours ses urines ont été manifestement vertes. Ce n'est que le troisième jour alors que les urines étaient redevenues absolument normales que nous avons placé dans le rectum un suppositoire creux contenant un gramme de bleu de méthylène.

A 10 h. 10. — Le suppositoire est placé.

On examine la coloration des urines :

A 10 h. 15. — Rien.

A 10 h. 20. »

A 10 h. 25. »

A 10 h. 30. »

A 10 h. 35. »

A 10 h. 40. »

A 10 h. 45. »

A 10 h. 50. »

A 10 h. 55. »

A 11 h. »

A 11 h. 5. »

A 11 h. 10. »

De 11 h. 15 à 11 h. 25. — La malade n'a pas pu donner de ses urines.

A 11 h. 30. — Traces. Une légère teinte verte colore les urines.

A 11 h. 40. — Confirmation très nette. La coloration verte s'accroît.

Toute la journée le malade a donné des urines vertes. Recueillies dans un bocal, le lendemain encore ces urines étaient d'un beau bleu foncé.

Le passage du médicament, absorbé par le rectum dans les urines a demandé *une heure un quart*.

SALOL. — Le même malade avait pris par la bouche un gramme de salol en un cachet. Pendant deux jours comme le précédent, ses urines contenaient encore des traces de salol. Le troisième jour les urines étaient redevenues normales et nous avons

mis dans le rectum un suppositoire creux contenant un gramme de salol.

A 10 h. 5, le suppositoire est placé.

On examine alors les urines où nous cherchons le salol avec la réaction caractéristique due au perchlorure de fer employé en solution à trente degrés.

A 10 h. 10. — Rien.

A 10 h. 15. »

A 10 h. 20. »

A 10 h. 25. »

A 10 h. 30. »

A 10 h. 35. »

A 10 h. 40. »

A 10 h. 45. »

De 10 h. 50 à 11 h. 10 le malade n'urine que difficilement et une très petite quantité à la fois.

A 11 h. 15. — Rien.

Nous analysons les urines ainsi de cinq en cinq minutes jusqu'à 11 h. 40 et nous ne trouvons aucune trace de salol.

A 11 h. 45. — L'analyse est encore négative.

Nous considérons que cette expérience peut être envisagée comme complètement négative en ce sens que l'absorption par la voie stomacale a été manifestement plus rapide.

Il nous restait à savoir si malgré un retard de temps considérable, le médicament était quand même absorbé.

A 3 h. le malade urinait et l'analyse décelait des

traces manifestes de salol. *Le médicament avait donc été absorbé.*

Le lendemain l'absorption continuait, et dans les urines du sujet nous avons encore retrouvé le salol.

Le salol, *médicament non soluble*, passe donc difficilement dans l'économie, employé sous forme de suppositoire.

SALICYLATE DE SOUDE. — Le même sujet avait pris par la bouche un gramme de salicylate de soude en un cachet. Le troisième jour seulement nous avons placé le suppositoire quand les urines ne présentaient plus de traces du médicament. Le suppositoire contient un gramme de salicylate de soude.

A 10 h. 15. — Le suppositoire est placé.

Nous analysons les urines à l'aide du perchlorure de fer.

A 10 h. 20. — Rien.

A 10 h. 25. »

A 10 h. 30. — Le malade est pris de douleurs dans le rectum, les douleurs, très cuisantes, lui donnent des envies irrésistibles d'aller à la garde-robe. Malgré toute son énergie il expulse le suppositoire et la plus grande partie du salicylate. Nous continuons néanmoins nos recherches, espérant qu'une petite partie du médicament se trouvera absorbée.

A 10 h. 35. — Apparition très nette du médicament dans les urines et nous sommes heureux de constater que nos prévisions se sont réalisées.

A 10 h. 40. — Apparition très nette.

A 10 h. 45. — Confirmation très éclatante de l'analyse précédente.

Le médicament *est passé dans les urines en 25 minutes*, malgré l'accident qui aurait pu compromettre l'expérience.

*
* *

ANTIPYRINE. — Les mêmes précautions qui précèdent ont été prises, le malade a pris, par la bouche d'abord, par le rectum ensuite, un gramme d'antipyrine.

A 10 h. 10. — Le suppositoire est placé.

Nous analysons les urines :

A 10 h. 15. — Rien.

A 10 h. 20 »

A 10 h. 30 »

A 10 h. 40. — Traces.

A 10 h. 45. — Apparition très nette.

L'antipyrine a passé dans les *urines en 30 minutes*.

IODURE DE POTASSIUM. — Mêmes précautions que précédemment.

Un suppositoire est placé dans le rectum, contenant un gramme d'iodure de potassium.

A 10 h. 25. — Le suppositoire est placé.

Nous analysons en même temps et concurremment les urines et la salive.

A 10 h. 30. — Rien.

Malheureusement le sujet en expérience est obligé d'expulser presque aussitôt le suppositoire. L'iodure

de potassium est sorti du suppositoire qui s'est rompu et irrite considérablement la muqueuse du rectum. Il s'ensuit une selle abondante et nous craignons que tout le médicament ait été expulsé.

Nous poursuivons l'analyse.

A 10 h. 35. — Le sujet crache sur du pain à chanter et nous notons l'apparition de l'iodure dans la salive par les réactions caractéristiques.

A 10 h. 40. — Apparition très nette dans la salive.

A 10 h. 45. — Rien dans les urines.

A 10 h. 50. — Apparition dans les urines.

Nous devons faire remarquer que ces résultats confirment ceux qui ont été obtenus par Demarquay. Cet expérimentateur s'est servi du médicament en dissolution dans un lavement : nous devions avoir un retard notable en employant le suppositoire. Malgré cela et malgré l'accident d'expérimentation que nous avons relevé plus haut l'absorption a été très rapide puisqu'elle n'a demandé que *dix minutes*.

TÉRÉBENTHINE. — Même précaution que précédemment.

A 10 h. 20. — Nous plaçons un suppositoire contenant un gramme de térébenthine.

A 10 h. 30. — Rien.

A 10 h. 40. »

A 10 h. 50. »

A 11 heures. — Nous ne constatons encore aucune odeur particulière dans les urines.

A 11 h. 10. — Rien.

A 11 h. 20. »

Nous considérons cette expérience comme absolument négative.

Dans la journée aucune modification ne s'était produite dans les urines du malade.

Il nous a paru utile de rapprocher dans un tableau d'ensemble les résultats obtenus.

Médicaments	Voie d'absorption stomacale	Voie d'absorption rectale
Antipyrine	40 minutes	30 minutes
Iodure de potassium	15 minutes (1)	10 minutes
Salicylate de soude	35 minutes	25 minutes
Bleu de méthylène	40 minutes	1 h. 15 m.
Salol	30 minutes	lente — 4 h. environ
Térébenthine	45 minutes	résultat négatif

De ces expériences il ressort clairement que toutes les substances en général peuvent être administrées par le rectum, les seules résines (térébenthine, santal) ne seraient pas absorbées. Nous ajouterons que tous les agents médicamenteux directement solubles passent avec une grande facilité dans l'économie : quelques-uns passent plus vite par le rectum que par la bouche.

1. Les chiffres de 15 minutes et de 10 minutes indiquent le passage dans la salive.

Nous ferons remarquer aussi que nos procédés d'expérimentation avaient été choisis volontairement de façon à user des moyens les plus défectueux au point de vue du résultat final.

Il est certain que Demarquay en usant du lavement tenant en dissolution de l'iodure de potassium et constatant un passage dans la salive en 2 à 7 minutes après l'ingestion rectale, n'avait pas eu contre lui les difficultés qui tiennent à la nature des suppositoires qui nous ont servi dans nos expériences.





CHAPITRE VI

INDICATIONS ET AVANTAGES DE LA VOIE RECTALE.

Les indications précises de la voie d'absorption rectale sont très nombreuses et méritent d'attirer l'attention, puisque, au point de vue pratique, elles concentrent à elles seules les préoccupations du médecin désireux de faire une bonne thérapeutique. Il serait puérile de vanter les avantages d'une méthode opposée à la voie d'absorption *per os*, si elle ne possédait un rôle distinct et bien déterminé. De plus à notre époque la mode, si j'ose dire, confiante dans les bienfaits de la méthode hypodermique et enhardie par ses nombreux succès, semble rendre, dès l'abord, inutiles les tentatives faites en faveur du rectum à l'exclusion de la peau. Il est peu probable que jamais les deux méthodes d'absorption, hypodermique et rectale, soient jamais mises en parallèle, et que l'une triomphe même au détriment de l'autre. Les indications de chacune d'elles sont trop bien tranchées et les différences qui les séparent si nettes qu'il serait difficile de déclarer la première supérieure à la seconde.

Contentons-nous donc d'établir dans quels cas

déterminés d'une façon précise il y aura vraiment à indiquer plutôt la voie rectale que la voie stomacale.

Les règles que l'on pourrait établir sont fondées sur l'opportunité qu'il y a à préférer la voie rectale toutes les fois qu'il se rencontre une impossibilité matérielle à faire prendre par la bouche les médicaments, étant admis qu'on ne pense pas aux injections hypodermiques. Dans cet ordre de faits, rentrent le rétrécissement de l'œsophage accidentel ou organique, le spasme œsophagien ou symptomatique ou idiopathique, le trismus, etc. Dans ces circonstances non seulement les médicaments, mais encore les aliments devront être administrés par le rectum. Je m'empresserai de dire que les médecins ont songé depuis longtemps à user du rectum quand leurs malades ne pouvaient avaler, ni aliments, ni médicaments.

Où il y a nécessité pressante de songer à abandonner l'estomac comme lieu d'absorption, c'est dans tous les cas, et ils sont nombreux, où la sensibilité gastrique a atteint une hyperesthésie douloureuse, telle que les boissons les plus légères et prises en quantité même minimales sont rejetées d'une façon certaine et cela dans un laps de temps très court après l'ingestion.

On a fait remarquer depuis longtemps que l'administration maladroite d'un grand nombre de médicaments à jeûn et prolongée pendant longtemps déterminent des irritations locales suffisantes pour ame-

ner la dyspepsie. Les malades éprouvent alors des douleurs telles que c'est pour eux un vrai supplice que de continuer à se soigner. Les syphilitiques donnent à ce point de vue de nombreux exemples de cette catégorie de malades et on en pourrait ajouter bien d'autres et surtout les tuberculeux soumis à des traitements longs et pénibles.

Les expériences mentionnées dans les chapitres précédents nous prouvent surabondamment que la voie rectale devra être choisie chaque fois que la gravité de la maladie exigera une médication prompte et efficace. Le choléra, les accès pernicieux, la fièvre typhoïde et ses complications graves seront surtout tributaires de la méthode rectale.

Dans tous les cas aussi où l'on voudra agir durant une période de temps suffisamment longue et avec énergie il ne faudra pas perdre de vue la ressource première qu'offre la muqueuse rectale. Il sera nécessaire de songer à la fidélité des procédés d'absorption par les suppositoires. Les plus fortes doses médicamenteuses passent ainsi dans l'économie sans qu'il y ait le moindre inconvénient et surtout sans qu'il y ait la moindre irritation locale à redouter.

Une réelle difficulté éprouvée par un grand nombre de médecins est l'embarras dans lequel se trouve le choix du praticien quand il est en présence de ces vives et invincibles répugnances soulevées par la saveur ou l'odeur d'un grand nombre de substances médicamenteuses. Même l'enrobement dans les ca-

chets, tel qu'on le pratique souvent maintenant est loin d'offrir toutes les garanties désirables pour le passage rapide de l'agent médicamenteux dans l'économie. Le rectum, qui facilement peut être débarrassé des matières qu'il renferme par un lavement d'eau, s'offre avec une large surface absorbante. Le traitement dans ces conditions sera poursuivi sans aucun inconvénient et sans que le médecin ait à combattre les vives appréhensions d'un malade dont le goût se révolte.

Il est souvent malaisé d'avoir recours à l'injection dans le tissu cellulaire quand on veut administrer des doses élevées des médicaments, et c'est alors qu'il devient indispensable d'éviter la voie stomacale pour ne pas produire ces « *maladies médicamenteuses* » dont nous parlions plus haut, et qui sont dues, non seulement à l'action nocive des médicaments portés dans un estomac à l'état de vacuité, mais encore à l'usage trop prolongé d'une substance dont l'action corrosive, ou pour le moins irritante sur la muqueuse est incontestable.

Nous possédons deux moyens pour porter le médicament dans le rectum, les lavements et les suppositoires. Les premiers offrent de sérieux avantages sur lesquels nous ne reviendrons pas, mais ils possèdent aussi des inconvénients manifestes qui forcent parfois à abandonner leur emploi. Les suppositoires le remplaceront alors très efficacement et permettront de prolonger une absorption qui ne

fait craindre aucun danger et dont la valeur est indiscutable.

L'indication des suppositoires semble bien établie dans la tuberculose, la syphilis, la blennorrhagie, la spermatorrhée, les prostatites, etc. Avec les suppositoires nous possédons un moyen de dosage des médicaments très fidèle. Les suppositoires bien faits peuvent admettre des quantités de principe actif qui varient entre 10 centigrammes et 1 gramme. Le beurre de cacao se laisse facilement imprégner par les substances les plus différentes qui s'y trouvent parfaitement incorporées.

Peu de tuberculeux peuvent supporter par la voie stomacale plus d'un gramme de créosote quotidiennement, aussi a-t-on songé à l'administrer par la peau avec l'injecteur de Gimbert ou tout autre appareil analogue, sauf les dimensions plus grandes, à la seringue de Pravaz et pouvant contenir de 15 à 20 grammes d'une solution ainsi formulée :

Créosote pure 10 grammes.

Huile d'olive vierge stérilisée 150 grammes.

Avec ce mode opératoire on ne peut pratiquer les injections que tous les deux jours. On a observé que dans l'espace de cinq à dix minutes l'haleine prend l'odeur caractéristique de la créosote. A l'aide des suppositoires au contraire, on pourra faire tolérer jusqu'à 3 grammes de créosote par jour et de plus par cette méthode la créosote est bien plus rapidement absorbée que par la voie hypodermique.

Dans un article paru dans le *Bulletin de théra-*

peutique, relative à l'élimination de la créosote par les urines, M. L. Imbert appuie beaucoup sur les avantages qu'il y a à administrer la créosote par les lavements (voir notes 1 et 2).

M. Imbert a fait des rapprochements très exacts entre les résultats obtenus dans les cas d'injections sous-cutanées de ceux obtenus par les lavements. La première proposition établie d'après les diverses expériences est que l'élimination est tout aussi rapide par le rectum que par la bouche. Dans tous les cas la totalité ou la presque totalité de la créosote a passé dans les urines dans les 12 premières heures qui se sont écoulées après l'administration des lavements. M. Imbert, déclare qu'il lui semble démontré que les « *injections hypodermiques ne paraissent avoir aucune espèce d'avantages sur l'absorption rectale.* »

De plus d'après les analyses d'urines faites par le même auteur, la quantité de créosote passée à travers le filtre rénal est en moyenne plus considérable avec les lavements. A quoi peuvent être dus ces résultats sinon évidemment à la remarquable puissance d'absorption du gros intestin. M. Imbert fait aussi observer que la supériorité des lavements est d'être plus praticable. Souvent on pourra renouveler, aussi fréquemment qu'on le désirera, leur administration ; et c'est là une considération dont il faut tenir le plus grand compte. Et M. Imbert conclut que quel que soit le mode d'administration de médicament l'absorption est terminée au bout de 12 heures.

M. Imbert fait encore ressortir qu'il est très avantageux d'user des lavements que l'on peut très facilement renouveler *une et deux fois* par jour, sans courir aucun risque. La rapidité d'absorption facilite dans ce cas singulièrement l'intensité du traitement, et en supposant que l'on donne au malade un lavement matin et soir, on maintient le sujet sous l'influence de la créosote bien plus sûrement qu'on le faisait sous la peau de ce malade, seulement tous les deux jours, une injection d'huile créosotée.

Avec les suppositoires que l'on peut placer aussi souvent qu'il est nécessaire on obtient aussi facilement le même résultat.

La médication créosotée par les suppositoires se trouvera naturellement très indiquée dans la tuberculose, il est presque inutile de la répéter. Encore dans la tuberculose on pourra prescrire l'acide borique incorporée à des suppositoires, suivant en cela les idées de M. Gaucher qui administre l'acide borique par la voie stomacale à la dose de 4 grammes par jour.

Dans l'urémie puerpérale et l'éclampsie consécutive les lavements d'hydrate de chloral ont fait depuis longtemps leur preuve, et j'ai entendu souvent M. Tarnier vanter leur efficacité dans le traitement de l'éclampsie. Dans cette dernière affection si on croyait que le lavement ait été rejeté on serait autorisé ici aussi à employer le suppositoire spécial au chloral. L'absorption du chloral serait ainsi certaine.

Les expériences que nous avons faites personnellement nous permettent d'insister tout particulièrement sur l'emploi rectal de l'iodure de potassium incorporé à des suppositoires. L'absorption rectale remarquable de ce médicament recommande son utilisation par cette voie dans toutes les maladies où cet agent médicamenteux doit être d'un long usage, dans la crainte de fatiguer l'estomac.

Pour l'antipyrine et le salicylate de soude, ces médicaments seront aussi très réellement indiqués par la voie rectale si l'on envisage au point de vue de leur utilité clinique les résultats des expériences établies dans le chapitre précédent.





NOTES

*Expériences faites par M. Imbert, Interne des hôpitaux
de Montpellier*

Note n° 1. — Chez un premier malade auquel on avait administré un lavement avec 10 grammes d'huile, nous avons pu retrouver dans l'urine des douze premières heures jusqu'à 60 centigrammes de créosote ; en outre, cette expérience nous a encore confirmé le fait de l'élimination insignifiante qui se produit par l'expectoration ; les crachats des douze premières heures ne nous ont donné, en effet, qu'une légère teinte rouge par la potasse et le chloroforme, tandis que ceux des douze heures suivantes ne contenaient pas de traces de créosote.

*
* *

Note n° 2. — Les dernières recherches de M. Imbert sont relatives à un malade auquel avait été administré un lavement de 4 grammes de créosote. Dans l'urine des trois premières heures, nous en avons retrouvé 70 centigrammes ; dans l'urine des trois heures suivantes, 50 centigrammes ; de la sixième heure à la douzième heure, l'urine excrétée n'en contenait que quelques gouttelettes ; néanmoins la réaction rouge par la potasse et le chloroforme a persisté pendant quarante-huit heures, après lesquelles elle a complètement

disparu. L'expectoration des douze premières heures a donné une coloration rouge manifeste ; mais il n'y avait plus trace de créosote dans les crachats des douze heures suivantes ; la quantité totale excrétée avait donc été un peu supérieure à 1 gramme 20.

Bull. de Thérap., p. 495, 1892.

*
* *

Note n° 3. — Etude sur l'élimination de la créosote par les urines, par M. le Docteur E. Main, et Gaillard, pharmacien de 1^{re} classe, interne des hôpitaux.

« ...Nous arrivons ainsi au procédé employé par M. le Docteur Saillet. C'est celui qui nous a semblé le plus simple et le plus sensible.

M. Saillet mélange 25 centimètres cubes d'eau distillée et 4 centimètres cubes d'acide sulfurique avec 50 centimètres cubes d'urine, et retire par distillation 50 centimètres cubes de produit. Il ajoute alors encore 50 centimètres cubes d'eau distillée aux 29 centimètres cubes qui sont dans le matras et continue l'opération jusqu'à ce que le liquide qui passe ne contienne plus de phénols, sans dépasser toutefois 50 centimètres cubes du produit distillé pour éviter une trop grande concentration de l'acide sulfurique. Il a donc un total de 100 centimètres cubes par exemple, distillatum sur lequel il fait ses réactions.

Pour caractériser le passage des phénols dans l'urine, M. Saillet donne la préférence à l'acide nitrique, qu'il ajoute au produit à examiner et qu'il additionne ensuite d'ammoniaque pour aviver et fixer la couleur jaune du nitrophénol.

Nous devons dire que le procédé de M. Saillet nous a donné les meilleurs résultats.

Il nous a permis de constater très nettement le passage de la créosote dans les urines des malades absorbant ce médicament par les différentes voies. En distillant ces diverses urines dans les conditions fixées par M. Saillet, en les traitant alors, pour le même volume, par les mêmes quantités de réactifs (acide nitrique, ammoniacque) et en opérant de manière semblable sur des urines normales, on voit aisément que la coloration jaune est beaucoup plus intense avec les premières qu'avec les secondes.

Les urines du malade ayant reçu la créosote en injection hypodermique nous ont donné les réactions les moins intenses.

*
* *

Note 4. — Recueillie par M. le D^r Main.

M. X..., atteint de blennorrhagie rebelle, est soumis au traitement suivant.

On place dans le rectum du malade un suppositoire de santal avec un gramme de médicament.

Au bout de peu de temps le malade ressent une cuisson intense au rectum, et il ne peut conserver plus de quelques minutes le suppositoire.

Consécutivement il fut pris d'une rectite intense qui dura plusieurs jours. Le médicament d'ailleurs n'avait pas été absorbé et la blennorrhagie ne fut pas modifiée du fait de cette médication.





CONCLUSIONS

Nous nous croyons, à la fin de ce travail, très incomplet d'ailleurs, autorisés à porter les conclusions suivantes :

En premier lieu, on ne peut pas nier que le rectum absorbe au moins aussi promptement que la cavité gastro-intestinale la majeure partie des substances médicamenteuses employées en thérapeutique.

D'autre part, pour quelques médicaments la rapidité d'absorption la plus grande semble manifester en faveur du rectum. Ceci ressort des expériences instituées par Savary, Demarquay, Claude Bernard et autres observateurs.

De nos recherches personnelles il découle que, envisageant concurremment sur le même sujet l'absorption stomacale et l'absorption rectale, cette dernière a été plus rapide chaque fois qu'il s'agissait de produits solubles et non résineux.

Au point de vue de son utilisation thérapeutique le rectum rendra les plus grands services chaque fois qu'on ne voudra pas se servir de l'estomac. Les sup-

positoires faciliteront singulièrement l'emploi de la méthode rectale.

De certaines expériences que nous avons relatées il résulterait même qu'on pourrait préférer la voie rectale à la voie hypodermique.





BIBLIOGRAPHIE

- Ségalas.** — Note sur l'absorption intestinale. Journal de physiologie de Magendie, 1822-1824.
- Savary.** — Sur la rapidité relative de l'absorption par l'estomac et par le rectum (Gazette médicale, 1864).
- Briquet.** — De l'absorption des substances médicamenteuses introduites dans le gros intestin sous forme de clystère (Bull. Acad. méd., 1856-1857).
- Paul Bert.** — Art. Absorption, *in* Dict. Jaccoud.
- Demarquay.** — Recherches sur l'absorption des médicaments faits sur l'homme sain.
- Sprongel.** — Histoire de la médecine. Trad. franç. par Jourdan, 1815-1820.
- Leroy.** — Journal de la santé du roi, 1802.
- Helvetius.** — Méthode pour guérir la fièvre sans rien prendre par la bouche. Paris, 1746.
- Restelli et Stambio.** — Bulletin de thérapeutique, t. XXXII, p. 157 et Gazette médicale, février 1847.
- A. L. Amagat.** — Etude sur les différentes voies d'absorption des médicaments. Thèse Paris, 1873, n. 87.
- Koebner.** — Centralb. f. k. med., 258, 1890.
- Soulier.** — Traité de thérapeutique, tom. II.
- E. Desesquelle.** — Extrait des Compt.-rendus des séances de la Société de biologie. Séance du 22 février 1890.
- Kuss et Duval.** — Manuel de physiologie.
- Delens.** — Article rectum, dans le Dictionnaire encyclopédique des sc. médicales.
- Colson.** — Thèse, Paris, 1867.

Imbert. — Note parue dans le Bulletin de thérapeutique, 1892.

Main et Gaillard. — Bull. de thérapeutique, 1892.

Morel. — Thèse de Lyon, 1886.

Gaucher. — Bull. médical, 1890.

Fort. — Traité d'anatomie.

Vu par le Président de la thèse,

DEBOVE.

Vu par le Doyen,

BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer,

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris

GRÉARD.





TABLE DES MATIÈRES

<i>Division du sujet</i>	5
<i>Avant-propos</i>	6
<i>Chapitre I. — Historique du sujet</i>	10
<i>Chapitre II. — Histologie du rectum</i>	17
<i>Chapitre III. — Physiologie du rectum</i>	21
<i>Chapitre IV. — Médicaments plus spécialement employés par la voie rectale</i>	29
<i>Chapitre V. — Recherches expérimentales sur l'absorption comparée de l'estomac et du rectum</i>	41
<i>Chapitre VI. — Indications et avantages de la voie rectale</i>	55
<i>Notes</i>	63
<i>Conclusions</i>	66
<i>Bibliographie</i>	68



